

# Ueber einige aliphatische Sulfochloramide

Von der  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH  
zur Erlangung  
der Würde eines Doktors der  
Technischen Wissenschaften  
genehmigte  
PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von  
AUGUST STURZENEGGER  
von Walzenhausen

Referent: Herr Prof. Dr. A. Guyer  
Korreferent: Herr Prof. Dr. H. E. Fierz-David

Juris-Verlag Zürich  
1949

### III. ZUSAMMENFASSUNG

1. Es wurde anhand der Literatur ein Ueberblick über das Gebiet der zahlreichen organischen Verbindungen mit einem Gehalt an Aktivchlor gegeben.

Es wurde versucht, diese verschiedenartigen Substanzen nach ihrem Aufbau in Gruppen einzuordnen.

2. Man stellte vor allem zwei Gruppen von aliphatischen Sulfochloramiden her:

a) langkettige Verbindungen mit kapillaraktiven Eigenschaften: n-Octyl-1-sulfodichloramid und n-Dodecyl-1-sulfomonochloramid.

b) Verbindungen mit möglichst hohem Aktivchlorgehalt: N,N,N',N'-Tetrachloro-propan-1,3-disulfonamid, sowie die entsprechenden endständigen Derivate des Butans und Pentans.

3. Dodecylsulfodichloramid konnte mit den angewandten Methoden nicht hergestellt werden, da sich scheinbar bei höheren Alkylsulfonamiden nurmehr ein Amidwasserstoffatom durch Chlor ersetzen lässt.

4. Octyl- und Dodecylsulfochloramid haben wohl kapillaraktive Eigenschaften, doch lässt ihre Haltbarkeit zu wünschen übrig.

5. Dagegen stehen uns in den Tetrachloroprodukten der endständigen Alkyldisulfonamide kristalline, sehr beständige Körper zur Verfügung. Sie sind ebenso haltbar, wie die aromatischen bekannten Aktivine, besitzen aber Aktivchlorgehalte von rund 80 % gegenüber rund 60 % der letzteren.

6. Die hergestellten Sulfochloramide sind alle in verschieden starkem Mass empfindlich gegen Licht, Wärme und Feuchtigkeit.

7. Am Beispiel der Butansulfochloramide wurde gezeigt, dass aliphatische Sulfochloramide auch auf technisch einfachem Wege in drei Stufen hergestellt werden können.

8. Bei der Sulfochlorierung von Butan stellte man fest, dass für gute Ausbeuten an Sulfochlorid sich Licht mittlerer Wellenlänge als Katalysator besser eignet, als solches von kurzen Wellen.

9. Die Frage der Abhängigkeit der Stabilität eines Chloramids von der Konstitution wurde anhand von Arbeiten anderer Autoren und eigener Versuche untersucht.

10. Es wurde erstmals Chlormethylsulfodichloramid hergestellt und mit Methylsulfodichloramid verglichen. Es wurde gezeigt, dass die Einführung von Chlor in ein Molekül in Nachbarschaft zur Chloramidogruppe eher stabilisierend wirkt.

11. Man konnte an zwei Beispielen zeigen, dass der Austausch einer Carbonamid- gegen eine Sulfonamidgruppe nicht immer stabilisierenden Einfluss hat und demnach nicht alle Sulfochloramide beständiger sind als die entsprechenden Carbonsäurechloramide. Man verglich die Beständigkeit von N-Chlorphthalimid mit N-Chlor-saccharin und von Chlorharnstoffen mit Chlorsulfamiden. Es wurden Di- und Tetrachlorsulfamid neu hergestellt.